

12·17

11. Dezember · 71. Jahrgang

Hamburger Ärzteblatt

Zeitschrift der Ärztekammer Hamburg und der
Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg

Gesundheitspolitik | 18

Videodolmetschen

Für den Einsatz in der
Praxis geeignet?

Gesundheitspolitik | 22

Überfüllte Notaufnahmen

Ambulanter Notfalldienst
ist Sache der KVH

Forum Medizin | 30

*Nicht-spezifische
Rückenschmerzen*

Injektionstherapien: Nutzen
ist nicht nachgewiesen

Das Thema | 12

Nach Krebsbehandlung

Eigengewebe- Rekonstruktion der Brust

Weniger Komplikationen, geringere Infektions-
raten und dauerhaftere Ergebnisse im
Vergleich zu Implantat-Rekonstruktionen



Rekonstruktionstechniken Der Verlust der Brust bei Krebserkrankungen oder durch eine vorbeugende Behandlung bei genetischer Prädisposition ist für viele Frauen sehr belastend. Ein Wiederaufbau mit Eigengewebe bildet einen natürlichen Ersatz des Drüsenkörpers und fehlender Haut und liefert im Vergleich zur Implantat-Rekonstruktion dauerhaftere Ergebnisse.

Von PD. Dr. Jörn A. Lohmeyer, Dr. Klaus Wittig

Eigengewebe-Rekonstruktion der Brust

Mit zuletzt rund 70.000 Neuerkrankungen jährlich in Deutschland ist der Brustkrebs die mit Abstand häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Hinzu kommen noch mindestens 5.500 In-situ-Tumoren. Auf Basis der aktuellen Inzidenzraten erkrankt etwa eine von acht Frauen im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Fast drei von zehn betroffenen Frauen sind bei Diagnosestellung jünger als 55 Jahre (1). Die Mortalität ist aufgrund der Therapiefortschritte in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich rückläufig. Neben der Heilung ist daher zunehmend auch der Erhalt oder die Wiederherstellung der betroffenen Brust und damit der Lebensqualität ein wesentliches Ziel der medizinischen Behandlung.

Die Entfernung einer oder beider Brüste kann entweder kurativ durchgeführt werden, z. B. bei der Behandlung von Brustkrebs oder Ductal Carcinoma in situ (DCIS), oder auch prophylaktisch bei genetischer Prädisposition, z. B. bei Vorliegen einer BRCA1- oder BRCA2-Mutation.

Gemäß aktueller S3-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) sind alle Patientinnen, bei denen eine Mastektomie (Entfernung der Brustdrüse) erforderlich ist, sowohl über autologe als auch heterologe Verfahren (Expander / Implantat) aufzuklären.

Implantat- oder Eigengewebe-Rekonstruktion

Zum Wiederaufbau der Brust stehen verschiedene Verfahren der Implantat- und Eigengewebe-Rekonstruktion zur Verfügung. Expander- / Implantat-Rekonstruktionen sind nicht zuletzt auch wegen der einfacheren und schnelleren Operationstechnik in vielen Zentren das häufiger gewählte Verfahren. Alternativ ist eine Rekonstruktion mit körpereigenem Gewebe meistens möglich und hat wesentliche Vorteile. Brustimplantate müssen aufgrund von Formveränderungen der Brust, Kapselbildungen oder Implantatversagen oft ein- bis mehrmals ausgetauscht oder abschließend entfernt werden, während die mit Eigengewebe rekonstruierte Brust an sich keiner Korrekturen bedarf. Gerade im Kontext einer adjuvanten Bestrahlung besteht bei Expander-/Implantat-Rekonstruktion ein erhöhtes Risiko des Rekonstruktionsversagens und ein gesteigertes Risiko zur Entwicklung einer frühzeitigen Kapselbildung. Der Anteil hochgradiger Kapselbildungen (Baker III/IV) ist bei Bestrahlung des endgültigen Implantats nochmals höher (46,6 – 57,7 Prozent) als bei Bestrahlung des Gewebeexpanders (12,5 – 53,3 Prozent) (2). Die autologe Rekonstruktion nach Radiatio ist gegenüber der Expander- / Implantat-Rekonstruktion mit einer signifikant geringeren postoperativen Komplikationsrate

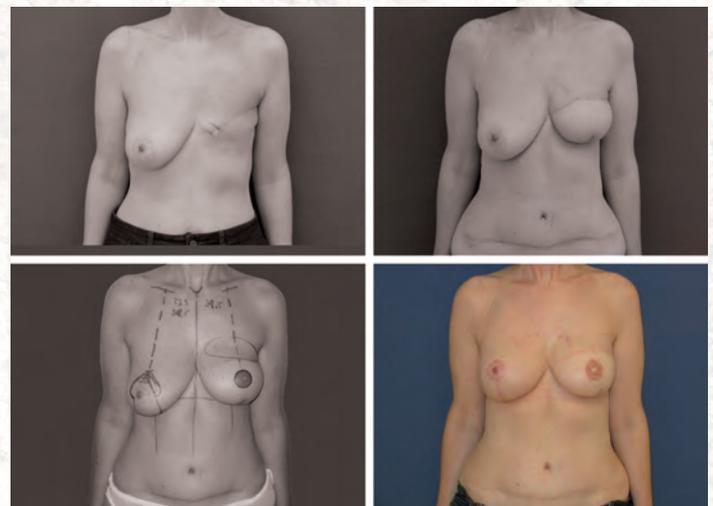


Abb. 1: Vorstellung einer 49-jährigen Patientin zur DIEP-Rekonstruktion 2 Jahre nach modifiziert radikaler Mastektomie bei Mamma-Ca der linken Brust. In einem ersten Schritt erfolgte der linksseitige Brustaufbau mit sekundärer angleichender Brustverkleinerung rechts. Abschlusskontrolle vier Monate nach abschließender Brustwarzenrekonstruktion links

(30,9 Prozent vs. 41,3 Prozent), weniger Infektionen (5,8 Prozent vs. 13,8 Prozent) und Rekonstruktionsversagen (1,6 Prozent vs. 16,8 Prozent) verbunden. Die Mehrzahl der Studien bescheinigt der Eigengewebe-Rekonstruktion in diesem Zusammenhang zudem ein besseres ästhetisches Outcome (3).

Bei dünnem Hautmantel nach einer Mastektomie lässt sich zudem oftmals eine tastbare und sichtbare Wellenbildung (Rippling) der Implantate nicht vermeiden. Im Verlauf sind bei der Mehrheit der Fälle Implantatwechsel und Korrekturoperationen bei höhergradiger Kapselbildung oder Formveränderung und Asymmetrien der Brüste erforderlich. Anders als die autologe Rekonstruktion fügt sich das Implantat nicht als körpereigenes Gewebe ein und altert nicht entsprechend mit, während sich das umliegende Gewebe und auch die gegenseitige Brust kontinuierlich verändern. Erheblich verstärkt wird dieser Effekt, wenn eine Bestrahlung der Brust vorgenommen werden musste. Eine Progression der mikro- und makrovaskulären Veränderungen ist noch über 2 bis 3 Jahrzehnte nach Bestrahlungsende zu beobachten, eine Zunahme der Gewebefibrose über mehr als 3 Jahre (4, 5).

Bei Eigengewebe-Rekonstruktion kann neben dem Brustvolumen auch der Hautmantel der Brust neu aufgebaut oder ersetzt wer-

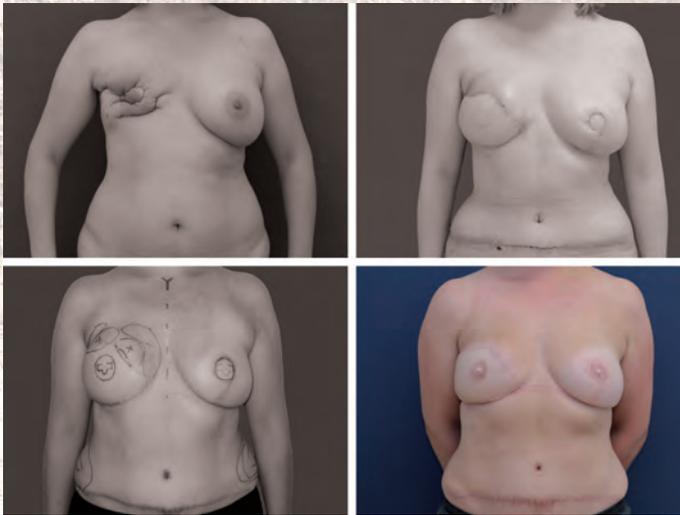


Abb. 2: Zuweisung der 33-jährigen Patientin nach mamillenerhaltender Mastektomie, Implantat-Rekonstruktion und Radiatio der rechten Brust bei Mamma-Ca und konsekutivem infektiertem Implantatverlust. Die weitere Diagnostik ergab das Vorliegen einer BRCA2-Mutation, so dass wir 6 Monate nach Implantatentfernung eine linksseitige prophylaktische Mastektomie und beidseitige Rekonstruktion durch Doppel-DIEP durchführten. Abschlusskontrolle 12 Monate nach beidseitiger MAK-Rekonstruktion und geringfügiger Formkorrektur rechts



Abb. 3: Vorstellung der 50-jährigen Patientin mit ausgedehntem DCIS (>10cm) der linken Brust zur hautsparenden Mastektomie und Sofortrekonstruktion durch freie DIEP-Lappenplastik. Einplanung der Schnittmuster im Sinne einer Mastopexie des Hautmantels und Rekonstruktion der Brustwarze aus Teilen der Areola. Sekundär angleichende Mammareduktion rechts



Abb. 4: Ausgeprägte Verziehung der linken Brust nach brusterhaltender Therapie und Radiatio bei invasiv duktalem Mamma-Ca vor 4 Jahren. Entfernung der Restdrüse und Rekonstruktion des Volumen- und Hautdefekts am Unterepol durch freie DIEP-Lappenplastik

den. Nach klassischer Ablatio kann so der gesamte untere Brustpol aufgebaut werden (Abb. 1). Alternativ kann z. B. im Rahmen einer prophylaktischen Mastektomie mit oder ohne Erhalt des Mamillen-Areola-Komplexes die freie Lappenplastik – auch als autologes Implantat verwendet – eingesetzt werden (Abb. 2, 3).

Nach brusterhaltender Therapie mit anschließender Radiatio können strahlenbedingte Schrumpfungen des Hautmantels, Verziehungen z. B. der Brustwarzenposition und auch Pigmentierungsstörungen auftreten (Abb. 4). Weit schwerwiegendere Folgen liegen teilweise bei infektiertem Implantatverlusten oder nach ausgeprägten Fibrosen und Narbenkontrakturen nach Bestrahlung der rekonstruierten Brust vor. Mit autologer Rekonstruktion können dann einzelne oder auch komplette Bereiche der Brust ersetzt werden, um eine Verbesserung der Hautqualität und Symmetrie der Brüste zu erzielen (Abb. 1, 5). Bestehen entsprechende Veränderungen nach brusterhaltender Therapie (BET), empfehlen wir zur weiteren Reduktion des Lokalrezidivrisikos prinzipiell die Mastektomie verbliebener Drüsenanteile, da auch diese mit dem Lappengewebe problemlos zu ersetzen sind (Abb. 4).

Eine weitere Indikation zur Eigengewebe-Rekonstruktion stellt die fortgeschrittene Fibrosebildung um das Implantat, die sogenannte Kapselbildung, dar. Bei bereits aufgetretener Kapselbildung steigt das Risiko einer erneuten und oftmals deutlich früher auftretenden behandlungsbedürftigen Fibrose erheblich an. Entsprechende Reaktionen treten bei Eigengewebe-Rekonstruktionen nicht auf.

Die Aufklärung über autologe Rekonstruktionsverfahren ist gemäß Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e.V. (AGO) ebenso wie sekundäre angleichende Verfahren zur Symmetrieherstellung in die frühe Beratung der Patientinnen einzubinden (6). Wenig belastende Verfahren mit langfristig stabilen ästhetischen Ergebnissen seien dabei zu bevorzugen. Alle Methoden der Brustrekonstruktion werden derzeit von den Kostenträgern übernommen. Für angleichende Formungen der gesunden Gegenseite (meistens angleichende Reduktionen) ist vorab, in der Regel nach erfolgter Rekonstruktion der betroffenen Seite, ein Kostenübernahmeantrag zu stellen. Die Rekonstruktion des Mamillen-Areola-Komplexes (MAK) erfolgt – wenn erforderlich – bei allen Verfahren in der Regel frühestens 2 bis 3 Monate nach abschließender Rekonstruktion oder gegenseitiger Symmetrierung, um eine bestmögliche Platzierung zu garantieren. Eine dreidimensionale Rekonstruktion ist durch lokale Lappenplastik und Vollhauttransplantation von der Leiste möglich (Abb. 6). Medizinische Pigmentierungen können die Verfahren ergänzen.

Techniken der Eigengewebe-Rekonstruktion

Prinzipiell kommen verschiedene Körperregionen als Spenderareale infrage, wobei die DIEP-Lappenplastik (Deep Inferior Epigastric artery Perforator) von der unteren Bauchdecke den Goldstandard der Eigengewebe-Rekonstruktion der Brust darstellt. In unserem Patientengut nahmen die DIEP-Lappenplastiken im Zeitraum vom 1.1.2014 bis 31.12.2016 mit 303 von 337 reinen Eigengewebe-Rekonstruktionen einen Anteil von 90 Prozent ein (Abb. 7). Die DIEP-Lappenhebung dauert etwa 1,5 Stunden, die Gesamtrekonstruktion mit Lappeneinpassung und Brustformung im Mittel 3,5 bis 5 Stunden. Der Gefäßstiel wird unter Schonung der segmentalen Innervation durch den M. rectus abdominis verfolgt, eine Mitnahme von Muskulatur ist dabei nicht üblich. Die funktionellen Beschwerden sind daher gering. Die Patientinnen werden aufgefordert, körperliche Beanspruchung für 6 Wochen zu meiden und in dieser Zeit eine Kompressionsbandage oder -hose zu tragen. Eine gewisse postoperative Taubheit der unteren Bauchdecke ist unvermeidbar, bildet sich jedoch über 1 bis 1,5 Jahre anteilig zurück. Der Verschluss der DIEP-Entnahmestelle entspricht der Technik einer ästhetischen Bauchdeckenstraffung.

Aufgrund des günstigen Risikoprofils der DIEP-Lappenplastik kommen andere Rekonstruktionsverfahren vor allem dann zum Einsatz, wenn keine DIEP-Hebung möglich ist. Gründe hierfür können Voroperationen der Bauchdecke wie eine Bauchdeckenstraffung oder Liposuktion sein. Mediane Laparotomien, laparoskopische Eingriffe oder auch vorangegangene Zugänge zum kleinen Becken oder Kaiserschnitte verhindern nur ausgesprochen selten die Lappenhebung, da die tiefen epigastrischen Gefäße dabei meist unversehrt bleiben. Im Rahmen des präoperativ routinemäßig durchgeführten Angio-CTs der Bauchdecke lassen sich etwaige Läsionen ausschließen. Das Angio-CT hilft zudem bei der Lokalisation des oder der idealen Perforatoren sowie der Darstellung der Verläufe vom Faszien durchtritt in die Rektusscheide bis hin zum Eintritt in die Iliakalgefäße. Beide Aspekte unterstützen eine sichere und schnelle Präparation der Gefäßachse und helfen, die Größe der Faszien- und Muskelöffnung zu minimieren.

Im Rahmen der präoperativen Einzeichnung am Vortag oder Morgen der Operation führen wir zusätzlich grundsätzlich eine dopplersonografische Darstellung der relevanten Perforatoren der Bauchdecke durch. Der mikrochirurgische Gefäßanschluss erfolgt in unserer Klinik nahezu ausschließlich an die A. und V. thoracica interna im 2. oder 3. Interkostalraum, wobei bei 31 Prozent eine partielle, bei 16 Prozent komplette Resektion eines knorpeligen Rippenansatzes parasternal erfolgen. Der entstehende Defekt lässt sich problemlos mit dem transplantierten Gewebe auffüllen, funktionelle Beschwerden entstehen bei Resektion eines Rippenansatzes nicht. Die Brustformung erfolgt grundsätzlich an der intraoperativ aufgesetzten Patientin, der Bauchdeckenverschluss wie bei der ästhetischen Bauchdeckenstraffung, jedoch mit zusätzlicher Faszien-dopplung der Rektusscheide.

In Brustrekonstruktionszentren mit hohen Fallzahlen konnten nicht nur die Komplikationsraten, insbesondere die Lappenverlustraten, auf oder unter 1,5 Prozent gesenkt, sondern auch die Operationszeiten, z. B. bei der DIEP-Rekonstruktion, auf regulär 3,5 bis 5 Stunden reduziert werden (7, 8). Eine unabhängige Quelle, um Fallzahlen zu Diagnosen und Prozeduren deutscher Krankenhäuser abzufragen, ist die Website www.weisse-liste.de der Bertelsmann Stiftung. Die Datenerfassung erfolgt über die Qualitätsberichte der Krankenhäuser. Möglich ist die Volltextsuche der Prozedur (z. B. DIEP) oder die Eingabe des Operationsschlüssels (OPS), bei DIEP: 5-885. Um Lappenverlustraten entsprechend niedrig zu halten, ist neben der erforderlichen Erfahrung des Rekonstruktionsteams eine postoperative, mindestens stündliche klinische Kontrolle der Durchblutungssituation des transplantierten Gewebes sicherzustellen.

Durchblutungsstörungen nach freiem Gewebetransfer treten allermeist in den ersten 24 Stunden auf und bedürfen einer sofortigen operativen Revision. Eine durchgehende Bereitschaft von Anästhesie- und OP-Personal und auch verfügbare OP-Kapazität müssen hierbei gewährleistet sein.

Aufgrund der besseren Personalausstattung liegen unsere Patientinnen zunächst auf unserer Intermediate Care Station (IMC) und werden am ersten postoperativen Tag auf Normalstation zurückverlegt, wo sie nach Anlage eines Sport-BHs mobilisiert werden. Drainagen werden mengenabhängig entfernt und die Patientinnen üblicherweise nach 6 oder 7 Tagen entlassen. Sowohl BH als auch Bauchgurt oder Kompressionshose werden 6 Wochen Tag und Nacht getragen. Alle Hautnähte sind resorbierbar.

Alternative Verfahren sind unter anderem der fasziokutane Infragluteallappen (FCI), der transverse oder vertikale myokutane Gracilislappen (TMG / VMG), superiore und inferiore gluteale Perforatorlappen (S- und I-GAP) und der gestielte myokutane Latissimus-dorsi-Lappen (MLD), wobei Letzterer meist eine zusätzliche, in unserer Praxis im Mittel 245 ml große Implantateinbringung erfordert. Die beste Alternative zum DIEP stellt unserer Erfahrung nach der FCI aus dem Bereich der Gesäßfalte dar, der auch bei nied-



Abb. 5: 46-jährige Patientin mit ausgeprägter Vernarbung der lateralen Brusthaut nach initialer BET mit partieller Brustrekonstruktion durch Latissimus-dorsi-Lappenplastik und adjuvanter Bestrahlung. Im Verlauf komplette Mastektomie bei DCIS-Rezidiv und Implantat-Rekonstruktion. Vorstellung bei uns mit hochgradiger Kapselfibrose Baker °4. Rekonstruktion mit Ersatz der lateralen Brusthaut durch freie DIEP-Lappenplastik

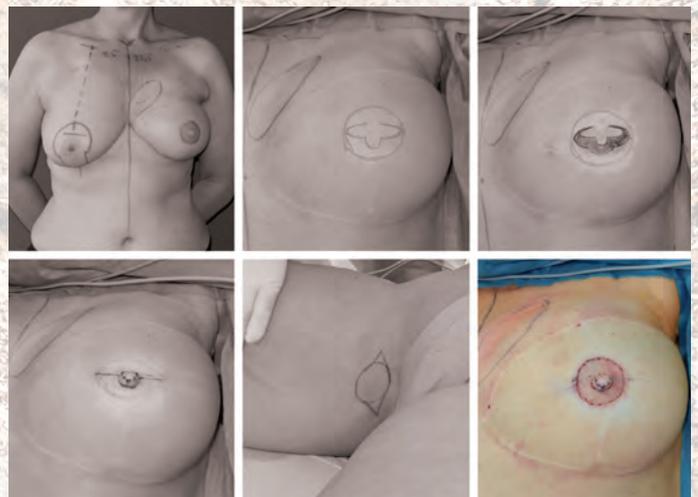


Abb. 6: Rekonstruktion des Mamillen-Areola-Komplexes (MAK) durch Dreiläppchenplastik und Vollhauttransplantation von der proximalen Oberschenkelinnenseite. Vorherige Simulation der neuen MAK-Position im Dialog mit der Patientin in stehender Position

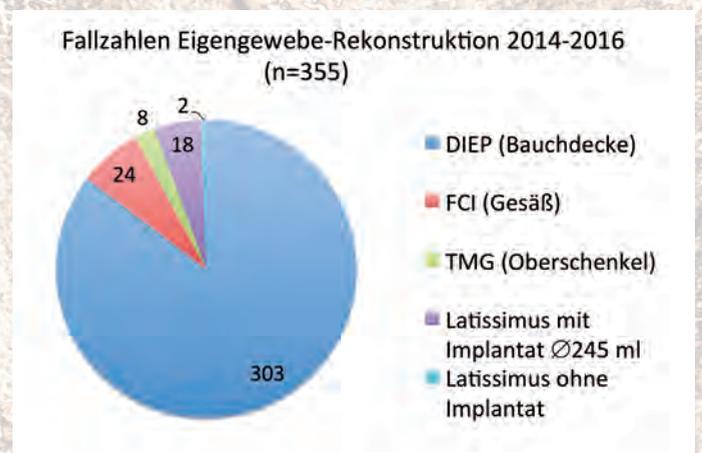


Abb. 7: Absolute Verteilung der autologen Rekonstruktionsverfahren im Zeitraum 2014 bis 2016 in der Klinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie am Agaplesion Diakonieklinikum in Hamburg

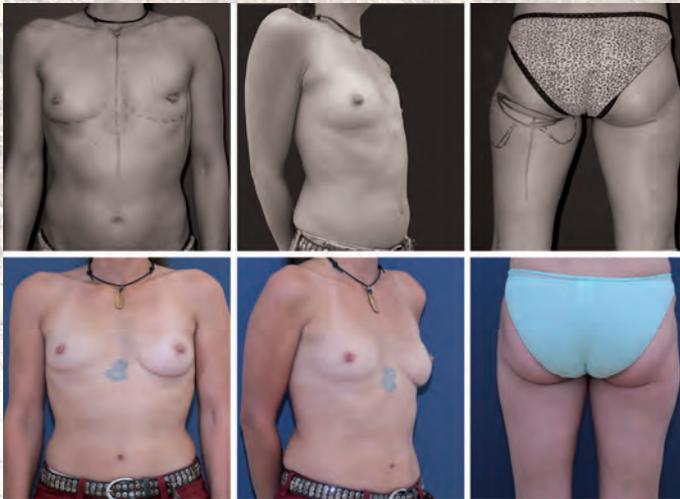


Abb. 8: 42-jährige Patientin (BMI 20,9 kg/m²) nach mamillenerhaltender Mastektomie aufgrund chronisch rezidivierender abszedierender Mastitiden. Brustrekonstruktion durch freie FCI-Lappenplastik vom linken Oberschenkel

rigem BMI um 20 kg/m² noch ausreichend Volumen bietet (Abb. 8). Die Verteilung der Rekonstruktionsverfahren in unserer Klinik im Zeitraum vom 1. Januar 2014 bis 31. Dezember 2016 ist in Abb. 7 dargestellt. Jedes Verfahren hat unterschiedliche postoperative Risiken, bei der DIEP-Lappenplastik sind diese tendenziell jedoch am geringsten.

Komplikationen

Die schwerwiegendste Komplikation der freien Lappenplastik ist der totale Lappenverlust, der in Abhängigkeit von Lappentechnik und Erfahrung des Operateurs in der Literatur mit einer Häufigkeit zwischen 0,5 und 5 Prozent angegeben wird (9–16). Partielle Lappenverluste treten mit einer Rate von 1 bis 3,8 Prozent auf und können das ästhetische Ergebnis negativ beeinträchtigen (9, 12–15, 17). Fettgewebsnekrosen sind mit einer Häufigkeit von 5,9 bis 19,8 Prozent beschrieben (12, 14, 15, 17, 18). Sie sind selten für das kosmetische Ergebnis relevant, können aber die postoperative Bildgebung beeinflussen und unter Umständen weitere Eingriffe nach sich ziehen. Hämatome, Serome und Infektionen sind Komplikationen, die unabhängig vom Rekonstruktionsverfahren auftreten können, mit Ausnahme einer deutlich erhöhten Seromrate am Rücken bei Latissimus-dorsi-Rekonstruktionen von 17,9 bis 88,5 Prozent (19–22). Hernien oder Bauchwandschwächen sind bei der DIEP-Rekonstruktion mit 0 bis 4 Prozent bzw. 0,8 bis 13,6 Prozent beschrieben (12, 14, 17, 18). Wir haben bei unseren Patientinnen bislang keine echte Hernie beobachtet.

Risikofaktoren kennen und bewerten

Gerinnungsstörungen, adjuvante Therapien, Adipositas, Diabetes mellitus, Nikotinabusus und nicht zuletzt die Erfahrung des Operateurs und die Standardisierung der gesamten Behandlungsabläufe haben Einfluss auf die Operationsergebnisse.

Gerinnungsstörungen wie die APC-Resistenz (Faktor-V-Leiden Mutation) bedingen ein signifikant erhöhtes Risiko für Thrombosen im Bereich der Gefäßanastomosen. Eine genaue Anamnese zu früheren Thrombosen hilft, Risikopatientinnen zu erkennen. Eine prinzipielle Gerinnungsdiagnostik aller Patientinnen ist nicht indiziert. Bei positiver Thromboseanamnese geben wir vor Absetzen

der Lappenplastik 3.000 IE Heparin i. v. und nach weiteren 3 Stunden weitere 2.000 IE. Die perioperative Thromboseprophylaxe wird auf zweimalige tägliche Gabe von 0,4 ml Enoxaparin-Natrium (Cle-xane®) für fünf Tage verdoppelt. Bei der selteneren intraoperativen arteriellen Thrombenbildung geben wir zusätzlich Acetylsalicylsäure als Bolus i. v. und postoperativ peroral täglich 100 mg.

Eine vorangegangene Chemotherapie erhöht bei Normalisierung der Laborparameter nicht das Risiko perioperativer Komplikationen (2). Wir warten mit der autologen Rekonstruktion gern 4 bis 8 Wochen nach Abschluss der Behandlung. Eine antihormonelle Therapie mit Tamoxifen führen wir perioperativ regulär weiter.

Eine vorangegangene Radiatio erhöht das Risiko perioperativer Komplikationen. In mehreren Studien ergaben sich zudem Hinweise darauf, dass eine frühe Rekonstruktion nach Radiatio mit einer erhöhten Rate mikrovaskulärer Komplikationen einhergeht, weswegen wir eine Eigengewebe-Rekonstruktion frühestens 6 Monate nach Bestrahlungsende durchführen (8, 23, 24). Ist von vornherein klar, dass eine Radiatio nach einer Mastektomie erforderlich ist, würden wir aufgrund der zu erwartenden Gewebefibrose keine primäre autologe Rekonstruktion durchführen. Wenn eine hautsparende Mastektomie möglich ist, erfolgt dann zunächst die epipektorale Einlage eines Expanders oder Implantats. Diese können 6 Monate nach Radiatio durch z. B. freie DIEP-Lappenplastik ersetzt werden. Rauchen erhöht nicht das Risiko mikrovaskulärer Komplikationen, aber das Risiko von Wundheilungsstörungen, vor allem auch bei hautsparender Mastektomie (8, 25, 26), sodass die Patientinnen möglichst vier Wochen vor der Operation nicht rauchen sollten. Adipositas und Diabetes mellitus erhöhen das Risiko von Wundheilungsstörungen (23, 26). Ein erhöhtes Risiko für partielle oder totale Lappenverluste wurde zwar in einzelnen Arbeiten bei einem BMI > 30 kg/m² beschrieben, ließ sich in weiteren Studien jedoch nicht bestätigen (8, 23, 25, 27). Wir sehen am ehesten eine Neigung zu Bauchdeckenseromen und Wundheilungsstörungen der unteren Bauchdecke.

Ein höheres Patientenalter ist bei nicht reduziertem Allgemeinzustand keine Kontraindikation zur Eigengewebe-Rekonstruktion.

Postoperative Nachsorge

Es gelten die bestehende, aktuell im Jahre 2017 abgestimmte interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms sowie die jährlich aktualisierten Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e.V. (AGO-Mamma 2017) (6, 28). Alle Eigengewebe-Rekonstruktionen sind mittels der verschiedenen bildgebenden Verfahren gut überwachbar.

Zusammenfassung

Wir sehen die zusätzlichen Stärken der autologen Rekonstruktion vor allem im Kontext einer Bestrahlung oder bei sehr dünnem Hautmantel nach Mastektomie. Das Eigengewebe behält im Wesentlichen seine ursprüngliche Konsistenz und bildet einen natürlichen und dauerhaften Ersatz des Drüsenkörpers oder auch fehlender Haut. Gerade bei Kapsel fibrose und radiogener Schädigung der Brusthaut ist die Eigengewebe-Rekonstruktion oft die erste Wahl. Nachteile der Techniken bestehen in der möglichen Morbidität der Entnahmestelle, aber auch in der initial längeren OP- und Rekonvaleszenzzeit.

Literaturverzeichnis im Internet unter www.aekhh.de/haeb-lv.html

PD Dr. Jörn A. Lohmeyer

Klinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
Agaplesion Diakonieklinikum Hamburg
E-Mail: joern.lohmeyer@d-k-h.de